

Installieren von Python Packages im BIT Umfeld

Zuletzt aktualisiert von | Däppen Manfred BIT | Mar 4, 2024 bei 3:14 PM GMT+1

Inhalt

- [Management Summary](#)
- [Lösung](#)
 - [1. Download der Packages](#)
 - [1.1 Variante 1 \(bevorzugt\): Download via CLI \(py pip\)](#)
 - [1.2 Variante 2: Manueller Download via dem Browser](#)
 - [2. Installieren der Packages \(inkl. Dependencies\)](#)

Management Summary

In diesem Artikel wird beschrieben wie man beliebige Python Packages im BIT Umfeld installieren kann. Das Beispiel zeigt die Installation des Package Pandas inklusive den dazugehörigen Dependencies (Packages).

Ausgangslage: Es können aktuell keine Packages direkt via CLI (py) und dem Modul pip installiert werden. Der Vorgang wird vom Proxy nicht zugelassen und es endet schlussendlich im Time-out.

```
py -m pip install pandas
```

```
WARNING: Retrying (Retry(total=4, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection br
```

Lösung

Man kann die Packages als WHL*-Dateien herunterladen und diese dann mittels py pip von der lokalen Quelle aus installieren.

**WHL sind Wheel-Dateien, ein Paketverteilungsformat für Python, das für die Distribution und Installation von Python-Software dient.*

1. Download der Packages

1.1 Variante 1 (bevorzugt): Download via CLI (py pip)

Diese Variante (der effektive download) funktioniert ausschliesslich auf einem non-corporate Device.

Der Vorteil dieser Variante ist, das Dependencies des gewünschten Package mit geladen werden. Der Befehl muss entsprechend für das Zielgerät auf welchem die Pakete schlussendlich verwendet werden wollen angepasst werden.

Beispiel Zielsystem BAB11 Client (DEV):

```
py -m pip download pandas --only-binary=:all: --platform win_amd64 --python-version 312 --implementation cp --abi cp312
```

Anbei eine Ansicht des Pandas Package und der Dependencies:

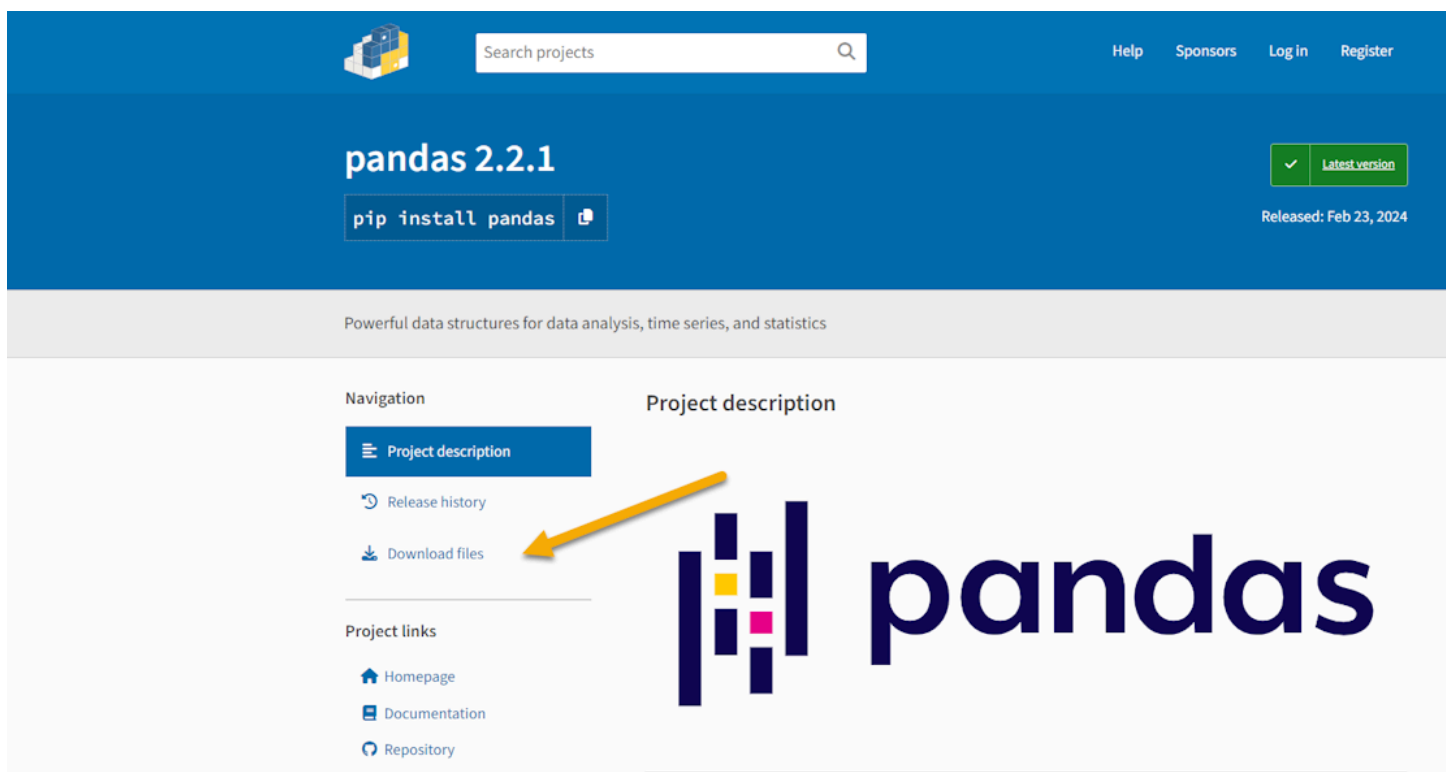
- numpy-1.26.4-cp312-cp312-win_amd64.whl
- pandas-2.2.1-cp312-cp312-win_amd64.whl
- python_dateutil-2.8.2-py2.py3-none-any.whl
- pytz-2024.1-py2.py3-none-any.whl
- six-1.16.0-py2.py3-none-any.whl
- tzdata-2024.1-py2.py3-none-any.whl

Nach dem Download müssen die Dateien vom non-corporate Device auf das Ziel-Device kopiert werden.

1.2 Variante 2: Manueller Download via dem Browser

Diese Variante funktioniert direkt vom BAB Client aus.

Auf der Site [The Python Package Index](https://pypi.org/project/pandas/) können die Packages gesucht werden und via Download Files heruntergeladen werden. Der Aufwand hier, ist es die passenden Dependencies ausfindig zu machen und diese dann einzeln herunterzuladen.



The screenshot displays the PyPI page for pandas 2.2.1. At the top, there's a search bar and navigation links (Help, Sponsors, Log in, Register). The main header shows 'pandas 2.2.1' with a 'pip install pandas' button and a 'Latest version' badge. Below this, a tagline reads 'Powerful data structures for data analysis, time series, and statistics'. The page is divided into two main sections: 'Navigation' on the left and 'Project description' on the right. The 'Navigation' section includes links for 'Project description', 'Release history', and 'Download files'. A yellow arrow points to the 'Download files' link. The 'Project description' section features the pandas logo and the word 'pandas' in a large font. Below the navigation menu, there are 'Project links' for 'Homepage', 'Documentation', and 'Repository'.

2. Installieren der Packages (inkl. Dependencies)

In einer Kommandozeile muss zum Quellverzeichnis der Packages navigiert werden. In diesem Beispiel ist es das Verzeichnis: `C:\DEV\Workspaces\SOP\Main\Lab\Python\Packages\Pandas\`. Danach kann der folgende Befehl ausgeführt werden:

```
py -m pip install pandas --no-index --find-links=.
# --no-index Tells pip not to attempt to search the packages online.
# --find-links=. Specifies the path to the directory where the downloaded packages are stored. (. = local)
```

Output:

```
Looking in links: .
Processing c:\dev\workspaces\sop\main\lab\python\packages\pandas\pandas-2.2.1-cp312-cp312-win_amd64.whl
Processing c:\dev\workspaces\sop\main\lab\python\packages\pandas\numpy-1.26.4-cp312-cp312-win_amd64.whl (fr
Processing c:\dev\workspaces\sop\main\lab\python\packages\pandas\python_dateutil-2.8.2-py2.py3-none-any.whl
Processing c:\dev\workspaces\sop\main\lab\python\packages\pandas\pytz-2024.1-py2.py3-none-any.whl (from pan
Processing c:\dev\workspaces\sop\main\lab\python\packages\pandas\tzdata-2024.1-py2.py3-none-any.whl (from p
Processing c:\dev\workspaces\sop\main\lab\python\packages\pandas\six-1.16.0-py2.py3-none-any.whl (from pyth
Installing collected packages: pytz, tzdata, six, numpy, python-dateutil, pandas
Successfully installed numpy-1.26.4 pandas-2.2.1 python-dateutil-2.8.2 pytz-2024.1 six-1.16.0 tzdata-2024.1
```

Nach der erfolgreichen Installation kann das Package in einem beliebigen Python Script mittels import verwendet werden.

```
import pandas as pd
```